

Back to list

6)

3-3/3

Next page

From 3

- 1

Count


Display format [P805] Bibliographic Data, Abstract

Display checked documents

Check All

Uncheck All

☐ \*\* Result [U ] \*\* Format(P805) 2006.05.19 3/ 3

Application No./Date: 1979-179620[1979/12/25]  
Public Disclosure No./Date: 1981- 97124  Translate [1981/ 8/ 1]  
Registration No./Date: [ ]  
Examined Publication Date (present law): [ ]  
Examined Publication No./Date (old law): [ ]  
PCT Application No.:  
PCT Publication No./Date: [ ]  
Preliminary Examination: ( )  
Priority Country/Date/No.: ( ) [ ] ( )  
Domestic Priority: [ ] ( )  
Date of Request for Examination: [1983/ 2/ 8]  
Accelerated Examination: ( )  
Kind of Application: (0000)  
Critical Date of Publication: [1979/12/25]( )  
No. of Claims: ( 1)  
Applicant: MITSUBISHI MOTORS CORP  
Inventor: NAKANO MASAMICHI  
IPC: B60K 5/12 F16F 15/04  
FI: F16F 15/08 B60K 5/04 E F16F 15/08 W  
F-Term: 3D035CA01, CA04, CA16, 3J048AA02, AA03, AA10, AC05, BA19, BE01, BG07, DA10, EA01  
Expanded Classification: 262, 222  
Fixed Keyword:  
Citation: [ , , , ] ( , , )  
Title of Invention: Engine mount apparatus

Abstract: [ABSTRACT]

About mount apparatus of yokooki engine such as front wheel drive vehicle, shear ti can absorb jolt of engine handed down effectively, and durability of elastomer of stopper can be raised, and noise reduction ch and durability of mount apparatus can be improved.

Check All

Uncheck All

Display checked documents

Display format [P805] Bibliographic Data, Abstract

3-3/3

Next page

From 3

- 1

Count

Back to list

6)

公開実用 昭和56—97124



(4,000円)

# 実用新案登録願 ( )

昭和54年12月25日

特許庁長官 殿

考案の名称 エンジンマウント装置

考案者

住所 愛知県岡崎市橋目町字中新切1番地  
三菱自動車工業株式会社 乗用車技術センター内

氏名 中野正道 (ほか名)

実用新案登録出願人

住所 東京都港区芝五丁目33番8号

名称 (628) 三菱自動車工業株式会社

代表者 曾根嘉年

代理人

住所 東京都港区芝五丁目33番8号

三菱自動車工業株式会社内

氏名 (6528) 弁理士 広渡禧彰 (ほか1名)

復代理人 〒156

住所 東京都世田谷区桜丘2丁目6番28号

電話 03 (428) 5106

氏名 (6787) 樺山 亨

添付書類の目録

- |          |    |          |    |
|----------|----|----------|----|
| ✓(1) 明細書 | 1通 | ✓(3) 委任状 | 2通 |
| ✓(2) 図面  | 1通 | (4) 願書副本 | 1通 |

✓ 54 179620

方 式 査  
97124

明 細 書

考案の名称 エンジンマウント装置

実用新案登録請求の範囲

自動車の車体に横置きされたエンジンを、シリンダヘッド部分とトランスミッション部分の2箇所でシャシにマウントさせると共に、エンジン中央付近の両側箇所を、弾性材が介装された1対のロールストッパによりシャシに係止させたエンジンマウント装置において、上記弾性材は、円筒状のゴムブッシュで形成されると共に、同ゴムブッシュの軸心を成す各ロールストッパの軸線が、上記両マウント部分を結ぶマウント軸線に平行するごとく配置されていることを特徴とするエンジンマウント装置。

考案の詳細な説明

この考案は、自動車車体におけるエンジンマウント装置に関し、特に、FF車等の横置エンジンのマウント装置に関するものである。

初めに、FF車におけるエンジンマウント装置の従来の構造例につき、第1図を参照して説明する。

図示エンジンは、車体の前方FWDに対し横置き  
されていて、すなわち、エンジン本体1が車体の  
左側、トランスミッション2が車体の右側にあり、  
かつエンジンの長手方向の両端でシャシのフロン  
トフレームにマウントされている。

具体的には、シリンダヘッド3の端面に固設さ  
れたブラケット4が、左フロントフレームに固設  
されたマウントアーム5に対し、ゴムブッシュを  
介して結合されると共に、トランスミッション2  
の上面に植設されたアーム6が、右フロントフレ  
ームに固設されたマウントブラケット7に対し、  
ゴムブッシュを介して結合されている。

しかして、エンジンの外形は、長手方向に沿う  
その形状が対称形でないことから、上記両結合部  
を結ぶマウント軸線M-Mの方向は、クランク軸線  
C-Cすなわちエンジンの回転軸線C-Cの方向に平  
行しておらず、すなわち軸線C-Cに対して交角を  
もっている。

次に、エンジンが回転作動すると、エンジン本  
体1の回動部分の動的質量の振動力に基因して、

エンジン全体がマウント軸線M-Mの周りを揺動する振動、すなわちロール振動が発生することから、この振動がシャシに伝達されることを出来るだけ防止する必要がある、その手段として、エンジン本体1の両側の中央付近に、1対のロールストッパ8が対称に配設されており、以下、図面手前側に見えるロールストッパ8によって具体的に述べる。

このロールストッパ8は、エンジン本体1の側面に固設されたフォーク型のブラケット9と、図示しないエンジンルームのリヤクロスメンバに固設されたフォーク型のブラケット10と、両ブラケット9、10間に張架されたリンク11と、同リンク11の下部とブラケット9の間に架装されたショックアブソーバ12とにより形成されている。

しかして、リンク11の上、下各端部に成形されたアイ11a, 11bには、円筒形のゴムブッシュが溶着されると共に、各ゴムブッシュの心孔には、ブラケット9、10の各横架軸13、14が挿通されている。

ロールストップ8はこのように形成されているので、ブラケット9にかかるロール振動力は、両ゴムブッシュの弾性とアブソーバ12の緩衝性との協働に基づく吸収作用により減衰された後、ブラケット10を経てシャシに伝達され、これにより、車体騒音の発生を抑止する作用を行っている。

しかしながら、従来の上述した構造では、図示のようにゴムブッシュの軸心をなす支軸13、14の軸線、すなわちストップ軸線S-Sの方向が、設計慣習によりクランク軸線C-Cと平行に形成されていることから、マウント軸線M-M周りのロール振動がブラケット9に伝わると、上記両ゴムブッシュが圧縮応力を受けるほかに、捩れ応力を受ける特性がある。

このため、従来のマウント装置では、ゴムブッシュのバネ係数が局部的に大きくなって、振動伝達の減衰性が低下するばかりでなく、ねじれ負荷によりゴムブッシュの劣化が早められる欠点があった。

本考案は、上記欠点を解消するためになされた

ものであって、すなわち、本考案の目的は、ロール振動に対する伝達減衰性が良好で、かつ緩衝弾性体の劣化を防止したエンジンマウント装置を提供することにある。

以下、図示の一実施例に基づいて本考案を説明する。

実施例のマウント装置では、第2図に示すように、エンジン本体1のシリンダヘッド3と、トランスミッション2との2箇所を従来と同様にしてシャシのフロントフレームにマウントさせているが、クロスメンバとの間に取付けられるロールストッパ18の方向性が、従来と異っている。

具体的に、ロールストッパ18は、従来と同様な部材、すなわち、エンジン側ブラケット19、クロスメンバ側ブラケット20、リンク21およびアブソーバ12とで形成されているが、ストッパ18全体としての取付方向が傾けられていて、各ブラケット19、20の支軸15、16の方向すなわちストッパ軸線 $S_0-S_0$ が、マウント軸線 $M-M$ の方向と平行に配置されている。

従って、この実施例のマウント装置の作動では、ブラケット19にかかるマウント軸線M-M周りのロール振動力は、単にリンク21の両端のゴムブッシュを半径方向に圧縮させるだけであって、その結果、ゴムブッシュのバネ定数が低く抑えられることにより、良好な減衰作動が得られ、また、ゴムブッシュに振れ負荷がかからないので、無用な劣化が生じない。

以上述べたように、本考案に係るエンジンマウント装置によれば、ロールストップ軸線の方角を、マウント軸線の方角と平行に配置せしめるとく構成したので、シャシに伝わるエンジンの振動を有効に吸収せしめ得るほか、ストップの弾性材の耐久性を高め得るなど、マウント装置の騒音低減性と耐用性を向上させる効果がある。

#### 図面の簡単な説明

第1図は、従来のエンジンマウント装置の斜視図、第2図は、本考案の一実施例を示すエンジンマウント装置の斜視図である。

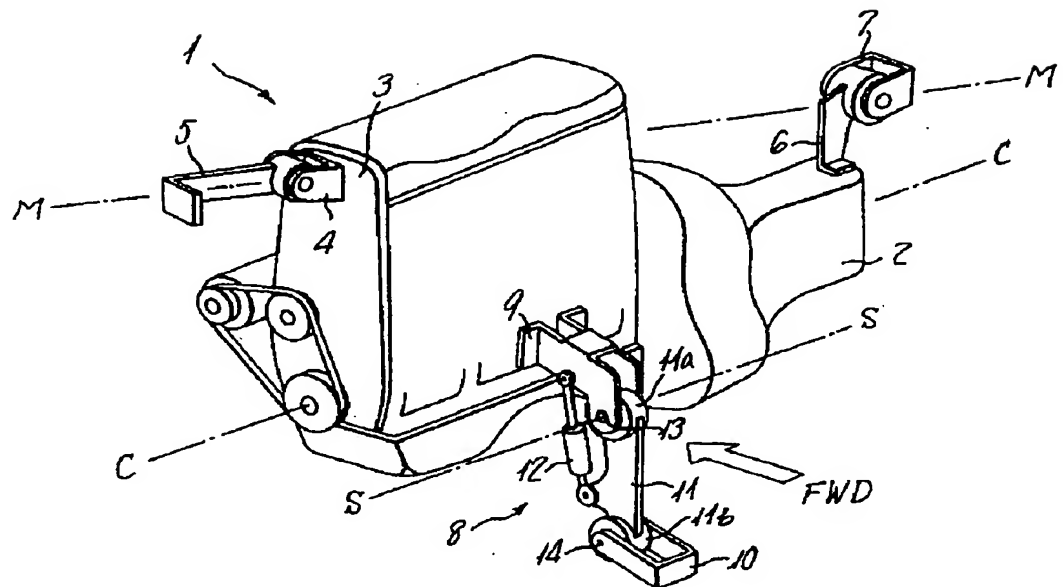
M-M…マウント軸線、S<sub>0</sub>-S<sub>0</sub>…ストップ軸線、



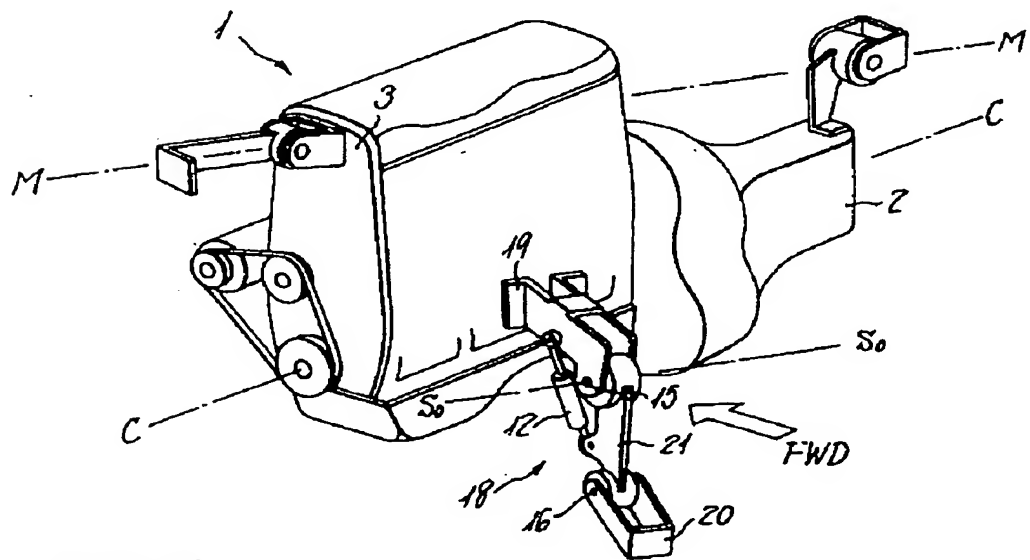
1 … エンジン本体、 2 … トランスミッション、 3  
… シリンダヘッド、 18 … ロールストップ。

復 代 理 人      樺      山      亭

第 1 回



第 2 ☒



97 124

前記以外の代理人

住 所 東京都港区芝五丁目33番8号  
三菱自動車工業株式会社内

氏 名 (6627) 弁理士 日 昔 吉 武

97/24

## 手続補正書 (自発)

昭和 55 年 10 月 29 日

特許庁長官 島 田 春 樹 殿  
(特許庁審査官 殿)

### 1 事件の表示

昭和 54 年 実用新案登録 願 第 179620 号

### 2 考案の名称

エンジンマウント装置

### 3 補正をする者

事件との関係 実用新案登録 出願人  
住 所 東京都港区芝五丁目 33 番 8 号  
名 称 (氏名) (628) 三菱自動車工業株式会社

### 4 復代理人 〒156

住 所 東京都世田谷区桜丘 2 丁目 6 番 28 号  
電 話 03 (428) 5106  
氏 名 (6787) 樺 山 亨

### 5 補正の対象 明細書の「考案の詳細な説明」の欄 および「図面の簡単な説明」の欄

## 6 補正の内容

- (1) 明細書第1頁末行の「従来の」を削除する。
- (2) 同第3頁第1行中の「軸線 M-M」の次に「(いわゆる慣性主軸)」を加える。
- (3) 同第4頁第7行中の「従来の上述した構造では」を「上述した構造を採用すると」に訂正する。
- (4) 同頁第15行中の「従来の」を「上述の」に訂正する。
- (5) 同頁第18行乃至第19行の「欠点があった。」を「欠点を生じることとなる。」に訂正する。
- (6) 同第5頁第9行および第12行中の「従来」を「第1図のもの」にそれぞれ訂正する。
- (7) 同頁第13行中の「従来」を「第1図のもの」に訂正する。
- (8) 同第6頁第17行中の「従来のエンジンマウント装置の」を「エンジンマウント装置の一例を示す」に訂正する。